

diem septimum vel octavum, dein per alios septem dies iisdem gradibus decrescit, quibus antea creverat; & Lunâ declinationem mutante cessat, ac mox mutatur in defluxum. Incidit enim subinde defluxus in occasum Lunæ & affluxus in ortum, donec Luna iterum mutet declinationem. Aditus ad hunc portum fretaque vicina duplex patet, alter ab Oceano *Sinenfi* inter Continentem & Insulam *Luconiam*, alter à Mari *Indico* inter Continentem & Insulam *Borneo*. An æstus spatio horarum duodecim à Mari *Indico*, & spatio horarum sex à Mari *Sinenfi* per freta illa venientes, & sic in horam tertiam & nonam Lunarem incidentes, componant huiusmodi motus; sitne alia Marium illorum conditio, observationibus vicinorum littorum determinandum relinquo.

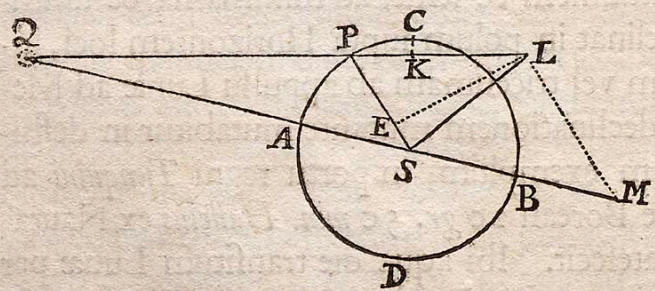
Hactenus causas motuum Lunæ & Marium reddidi. De quantitate motuum jam convenit aliqua subungere.

Prop. XXV. Prob. V.

Invenire vires Solis ad perturbandos motus Lunæ.

Designet Q Solem, S Terram, P Lunam, $PADB$ orbem Lunæ. In QP capiatur QK æqualis QS ; sitque QL ad QK in duplicata ratione QK ad QP , & ipsi PS agatur parallela LM ; & si gravitas acceleratrix Terræ in Solem exponatur per distantiam QS vel QK , erit QL gravitas ac-

celeratrix Lunæ in Solem. Ea componitur ex partibus QM , LM , quarum LM & ipsius QM pars SM perturbat motum Lunæ, ut in Libri primi Prop. LXVI. & ejus Corollariis expositum est. Qua-



Quatenus Terra & Luna circum commune gravitatis centrum revolvuntur, perturbabitur motus Terræ circa centrum illud à viribus consimilibus; sed summas tam virium quàm motuum referre licet ad Lunam, & summas virium per lineas ipsis analogas SM & ML designare. Vis ML (in mediocri sua quantitate) est ad vim gravitatis, qua Luna in orbe suo circa Terram quiescentem ad distantiam PS revolvi posset, in duplicata ratione temporum periodicorum Lunæ circa Terram & Terræ circa Solem, (per Corol. 17. Prop. LXVI. Lib. I.) hoc est in duplicata ratione dierum 27. hor. 7. min. 43. ad dies 365. hor. 6. min. 9. id est ut 1000 ad 178725, seu 1 ad 178 $\frac{8}{11}$. Vis qua Luna in orbe suo circa Terram quiescentem, ad distantiam PS semidiametrorum terrestrium 60 $\frac{1}{2}$ revolvi posset, est ad vim, qua eodem tempore ad distantiam semidiametrorum 60 revolvi posset, ut 60 $\frac{1}{2}$ ad 60; & hæc vis ad vim gravitatis apud nos ut 1 ad 60 x 60. Ideoque vis mediocris ML est ad vim gravitatis in superficie Terræ, ut 1 x 60 $\frac{1}{2}$ ad 60 x 60 x 60 x 178 $\frac{8}{11}$ seu 1 ad 638092,6. Unde ex proportionem linearum SM , ML , datur etiam vis SM : & hæc sunt vires Solis quibus motus Lunæ perturbantur. *Q. E. I.*

Prop. XXVI. Prob. VI.

Invenire incrementum areae quam Luna radio ad Terram ducto describit.

Diximus aream, quam Luna radio ad Terram ducto describit, esse tempore proportionalem, nisi quatenus motus Lunaris ab actione Solis turbatur. Inæqualitatem momenti (vel incrementi horarii) hic investigandam proponimus. Ut computatio facilior reddatur, fingamus orbem Lunæ circularem esse, & inæqualitates omnes negligamus, ea sola excepta, de qua hic agitur. Ob ingentem verò Solis distantiam ponamus etiam lineas QP , QS sibi invicem parallelas esse. Hoc pacto vis LM reducetur semper ad mediocrem

E e e 2

suam